**Nazwa przedmiotu:**

Konstrukcje mostowe - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Piotr Wiliński/ adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla bloku dyplomowego

**Kod przedmiotu:**

BS1A\_53\_P

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Projekt 15h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5h;
Przygotowanie do zaliczenia 10h;
Wykonanie projektu 20h;
Razem 50h = 2 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Projekt - 15h; Razem 15h = 0,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Projekt 15h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5h;
Przygotowanie do zaliczenia 10h;
Wykonanie projektu 20h;
Razem 50h = 2 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Projekt: 10-15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zdobycie podstawowej wiedzy w zakresie projektowania, konstruowania i utrzymania mostów oraz nabycie umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy.

**Treści kształcenia:**

P1 - Projektowanie komunikacyjne mostu. Kształtowanie przestrzeni podmostowej;
P2 - Kształtowanie przekroju poprzecznego pomostu zespolonego;
P3 - Podpory mostów;
P4 - Obciążenia mostów. Określenie wielkości obciążeń działających na most;
P5 - Wybór dźwigara do projektowania, linia wpływu poprzecznego rozdziału obciążenia; P6 - Sprawdzenie stanu granicznego nośności;
P7 - Projektowanie zespolenia;
P8 - Metody budowy mostów zespolonych

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń projektowych jest wykonanie i obrona poprawnie wykonanego projektu według założeń wyjściowych zadanych przez prowadzącego - oceny 3 - 5.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Czudek H., Radomski W.: Podstawy mostownictwa, PWN, Warszawa, 1983.
2. Czudek H.: Podstawy mostownictwa metalowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1997.
3. Madaj W., Wołowicki W.: Podstawy projektowania budowli mostowych, WKŁ, Warszawa, 2007.
4. Madaj W., Wołowicki W.: Budowa i utrzymanie mostów, WKŁ, Warszawa, 2007.
5. Furtak K.: Mosty zespolone, PWN, Warszawa-Kraków, 1999.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów dostosowany do potrzeb społeczno-gospodarczych w ramach zadania 8 projektu NERW PW

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W02\_01:**

Zna podstawy projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W02\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W03\_01:**

Ma podstawową wiedzę na temat projektowania, technologii robót, wykonawstwa i eksploatacji obiektów infrastruktury budownictwa komunikacyjnego.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W03\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W

**Charakterystyka W06\_01:**

Ma podstawową wiedzę o cyklu życia i trwałości obiektów mostowych.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W06\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01\_01:**

Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów mostowych i ich elementów

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U

**Charakterystyka U02\_01:**

Potrafi sporządzić i interpretować rysunki konstrukcyjne i architektoniczne w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U02\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UO

**Charakterystyka U16\_01:**

Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje mostowe.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U16\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K02\_01:**

Jest wrażliwy na zachowanie naturalnych zasobów środowiska przyrodniczego.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_K02\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR

**Charakterystyka K04\_01:**

Potrafi pracować w zespole i określać priorytety służące realizacji zadań

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_K04\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K

**Charakterystyka K07\_01:**

Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach prac medialnych.

Weryfikacja:

Obrona samodzielnie wykonanego projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_K07\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KO